

A TEMA / SANITÀ

ISMETT 2 - CARINI (PA)

RPBW - Progetto CMR
Buromilan - Deerns

ISMETT 2 (ISTITUTO MEDITERRANEO PER I TRAPIANTI E TERAPIE AD ALTA SPECIALIZZAZIONE) È UN PROGETTO DI UPMC E DELLA REGIONE SICILIANA E SVILUPPA UN INNOVATIVO MODELLO PUBBLICO-PRIVATO NELLA SANITÀ.

Un ospedale concepito per gestire in piena sicurezza i pazienti anche a fronte di epidemie e pandemie senza interrompere le cure "ordinarie". Il nuovo ospedale che sorgerà a Carini, in provincia di Palermo, si proietta in una dimensione mediterranea con l'obiettivo dichiarato dall'amministrazione regionale di divenire un punto di riferimento per i paesi del bacino euroafrasiatico.

Il progetto è stato pianificato dalla Regione Siciliana e da UPMC, ed approvato dal Ministero della Salute per offrire maggiori servizi clinici ai pazienti, ridurre la mobilità passiva, che nel business plan elaborato con il Ministero della Salute è stata stimata in 41 milioni di euro l'anno, favorire le economie di scala di ISMETT e realizzare un ospedale moderno in grado di gestire le infezioni multi resistenti e le pandemie.

UPMC opera in Sicilia da oltre 20 anni quando ha avviato con la Regione Siciliana un modello innovativo di partenariato pubblico-privato nella sanità, il cui successo ha portato ISMETT a diventare un punto di rife-

rimento per i pazienti siciliani, italiani e internazionali. La mission di UPMC è sviluppare e mettere a disposizione cure e terapie innovative e ISMETT2 ha l'ambizione di definire un nuovo modello di ospedale, concepito tenendo conto sia dell'esigenza di fornire cure ai pazienti affetti da malattie croniche non trasmissibili, sia di creare rapidamente aree in cui gestire le manifestazioni cliniche gravi di malattie epidemiche o pandemiche, con il grande ausilio delle migliori tecnologie e di un network internazionale di competenze. Insieme al Centro di Ricerca della Fondazione Ri.MED, ISMETT 2 sarà determinante per la creazione di un cluster per la cura e la ricerca biomedica. È stimato inoltre che con i suoi 256 posti letto avrà un impatto positivo sull'economia siciliana per 270 milioni di euro l'anno, che salgono a 386 milioni di euro insieme al centro di ricerca della Fondazione Ri.MED, e questo senza aggiungere la valorizzazione delle attività di ricerca in termini di innovazione, proprietà intellettuale, produzione e commercializzazione.

UPMC (University of Pittsburgh Medical Center)

È uno dei principali sistemi sanitari accademici e assicurativi degli Stati Uniti. Ha sede a Pittsburgh, in Pennsylvania, e gestisce un fatturato di 24 miliardi di dollari e più di 92mila dipendenti a livello internazionale. Il Gruppo è leader nello sviluppo di servizi sanitari e programmi clinici efficaci e sostenibili, incentrati sulle persone. Fortemente impegnato nella ricerca medico-scientifica, UPMC collabora con la University of Pittsburgh School of the Health Sciences.

Negli Stati Uniti, UPMC conta 40 ospedali, 800 ambulatori e 4.900 medici. Grazie a UPMC International, inoltre, è presente in Irlanda e Italia dove le sue attuali quattro strutture offrono accesso immediato a cure specialistiche e avanzate.

UPMC è attiva in vari ambiti: progettazione edile, formazione e training del personale clinico a ogni livello di specializzazione, programmazione clinica e personalizzazione della cura. Le sue attività si estendono anche alla progettazione di infrastrutture tecnologiche informatiche e allo sviluppo di soluzioni IT per la salute.

UPMC
LIFE CHANGING MEDICINE



Il progetto architettonico di RPBW

Progettato per sostituire progressivamente l'ospedale originale, ISMETT 2 continuerà i programmi di trapianto estensivi e le terapie altamente specializzate che hanno servito oltre 2.600 pazienti nel 2020. Aggiungerà programmi avanzati in oncologia, ortopedia e neuroscienze, ampliando la gamma di trattamenti disponibili per i pazienti in Sicilia. Come ISMETT, il nuovo ospedale sarà incluso nella rete regionale che tratta le emergenze cardiovascolari, come infarti e ictus.

Basato sull'esperienza del sistema sanitario durante la pandemia di COVID-19, ISMETT 2 è progettato per consentire rapidamente la conversione dei letti ordinari per pazienti in letti di terapia intensiva e sub-intensiva, garan-

tendo al contempo le migliori pratiche nel controllo delle infezioni e la cura continua e separata dei pazienti con malattie croniche e infettive.

Come per l'attuale ISMETT e altre strutture UPMC in Italia, l'innovazione tecnologica avrà un ruolo chiave nella nuova struttura, inclusi un sistema di cartelle cliniche elettroniche e sistemi digitali amministrativi e contabili in tutti i reparti. Sostenuti dall'esperienza di UPMC a Pittsburgh, i sistemi di supporto alle decisioni cliniche che sfruttano l'intelligenza artificiale e il machine learning aiuteranno i clinici a garantire la somministrazione delle cure appropriate al momento giusto, con un focus sulla sicurezza e la privacy delle informazioni. L'infrastruttura tecnologica supporterà anche l'integrazione della ricerca nella cura dei pazienti.

“ Gli ospedali sono luoghi di eccellenza medica che oggi devono rispondere ancora meglio al bisogno di umanità. Lo si avverte da ogni parte del mondo e lo ha dimostrato la pandemia. Nell'ospedale si trova un senso a tutto e, insieme all'efficienza medica, c'è una nuova dimensione fatta di speranza, aspirazioni e bellezza. Un ospedale deve curare, deve essere ospitale e deve dare conforto, perché trovarsi in un bel posto ha anche un valore terapeutico. Gli ospedali diventano allora un luogo di rinascita, di umanità e di rispetto. Luoghi di passione, intesa sia come sofferenza, sia come slancio. Fortunatamente, l'architettura non è solo l'arte di rispondere ai bisogni, ma anche ai desideri e, soprattutto, alle speranze. ”

Arch. Renzo Piano

A TEMA / SANITÀ

Engineering

La struttura di Buromilan - Milano

- Organizzazione funzionale

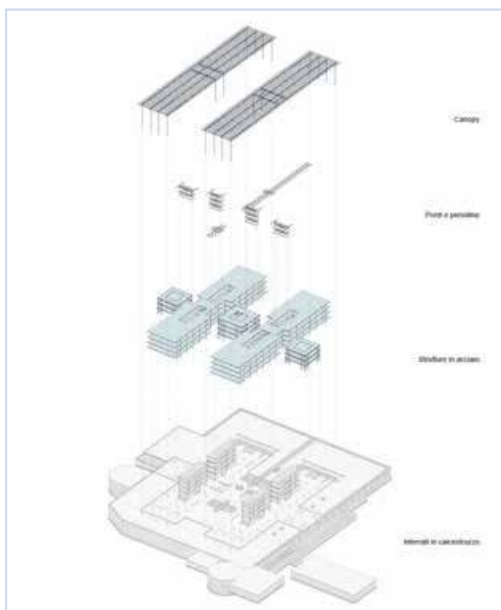
L'ospedale è composto da due corpi longitudinali, tra loro connessi da strutture a ponte, che si sviluppano su tre livelli, dove vengono organizzate le degenze, differenziate per apparato e per intensità di cura.

Grande attenzione è stata dedicata anche allo spazio aperto, considerato un aspetto fondamentale per la guarigione dei pazienti. È un ospedale immerso nella macchia mediterranea.

Dal punto di vista funzionale, l'edificio ospita, oltre alla terapia intensiva e semi-intensiva, 14 sale operatorie, 50 stanze di ambulatorio e reparti di diagnostica avanzata.

- Le soluzioni strutturali

Il complesso ospedaliero è composto da 3 livelli interati in calcestruzzo armato e fino a 4 piani fuori terra, realizzati in struttura mista acciaio-calcestruzzo con travi principali e secondarie collaboranti con orizzontamenti in lamiera grecata. La copertura fotovoltaica è in carpenteria metallica. I blocchi in struttura mista sono interconnessi dalla grande piastra in calcestruzzo del piano terra e da ponti pedonali sospesi. Le carpenterie metalliche sono trattate con vernici che garantiscono la protezione alla corrosione e all'inquinamento e con vernici intumescenti che assicurano la resistenza statica in caso di incendio.



Engineering

La tecnologia di Deerns

- Flessibilità ed innovazione per un Ospedale digitale e a prova di pandemia.

ISMETT 2 sarà un centro di trapianti multiorgano (fegato, cuore, polmone, pancreas, rene) e di alta specializzazione in cardio-chirurgia, cardiologia, pneumologia, chirurgia addominale e toracica, ortopedia, oncologia, neuroscienze e pediatria.

La progettazione, partita nel 2020, non ha potuto prescindere dal contesto pandemico che ha guidato molte scelte, non solo nel layout, ma anche e soprattutto dal punto di vista delle soluzioni impiantistiche. In particolare, una parte cospicua delle degenze è stata dotata di soluzioni flessibili in grado di passare rapidamente da una configurazione standard, (con camera mantenuta in leggera sovrappressione), ad una configurazione idonea ad ospitare per pazienti infettivi (camere del reparto mantenute in depressione e con maggiori ricambi di aria).

L'obiettivo è di poter continuare a gestire pazienti affetti da malattie croniche non trasmissibili (es. malattie cardiovascolari e tumori) anche a fronte di epidemie e pandemie. Questa scelta non coinvolge solo i sistemi aeraulici, ma anche i sistemi ICT; l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione avranno quindi un ruolo fondamentale nella nuova struttura. ISMETT2 sarà un ospedale completamente digitalizzato e pronto a gestire la cura anche con l'utilizzo del machine learning, dell'Intelligenza Artificiale, del deep learning e del "Clinical Decision Support", in piena sicurezza e nel rispetto della privacy.

Per realizzare un edificio intelligente, in grado di interagire con l'utente (pazienti e operatori sanitari) e adattarsi alle condizioni effettive sia ambientali che di utilizzo, è importante orientare da subito l'approccio progettuale tenendo conto delle esigenze specifiche in termine di spazi tecnici, capacità di rete, tecnologia installata e predisposizione per una implementazione ed espandibilità futura. Questo è l'esercizio che è stato fatto proponendo una roadmap strutturata su più fasi temporali anche per razionalizzare l'investimento economico nel tempo.

Sul tema digitale, le parole chiave sono state "predisposizione" e "espandibilità" verso una tecnologia che cresce e si modifica a velocità esponenziale e che non permette oggi di conoscere completamente quelli che saranno gli effettivi scenari futuri.

- L'Ospedale come luogo di guarigione

Le scelte progettuali sono state fortemente permeate dalla volontà di realizzare un edificio orientato a favorire la guarigione, teoria che si basa sul concetto di comfort e benessere del paziente.

La progettazione acustica è stata quindi una parte fondamentale di questo processo. Il luogo dove sorgerà l'ospedale ha già delle caratteristiche acustiche ottimali, ovvero dei livelli di rumore molto bassi, è stata quindi una grande sfida il controllo del rumore indotto dalla presenza del nuovo energy center.

Analisi di dettaglio e modellazioni acustiche hanno permesso di attenuare il più possibile l'energia sonora indotta tramite uno studio dell'orientamento dei locali tecnici e l'inserimento di barriere e schermature integrate. Per il comfort acustico indoor, le scelte di materiali e soluzioni tecniche sono state condotte per massimizzare i livelli di isolamento acustico di involucro e di partizioni interne in linea con quanto richiesto dai CAM e dalla norma UNI 11367 (prestazioni superiori per l'edilizia ospedaliera).

Oltre al comfort acustico, si è puntato al raggiungimento di un ottimale comfort termo-igrometrico, con soluzioni specifiche soprattutto per le degenze che saranno dotate di un sistema radiante a soffitto di ulti-

ma generazione e di un sistema di controllo di temperatura e umidità dell'aria centralizzato e connesso al Building Management System che gestisce l'edificio. Il sistema di oscuranti e di aggetti che caratterizzano le facciate, combinati con lo studio delle stratigrafie di involucro, garantiranno un particolare comfort luminoso che accompagna la scelta precisa di permeabilità visiva interno-esterno che è alla base del progetto delle facciate al fine di permettere al paziente, spesso confinato all'interno della degenza, di godere del benessere che la vista degli elementi naturali può garantire.

SCHEDA TECNICA

Committente: UPMC - Regione Siciliana

Progetto architettonico: RPBW - Progetto CMR

Engineering: Buromilan - **Deerns**

